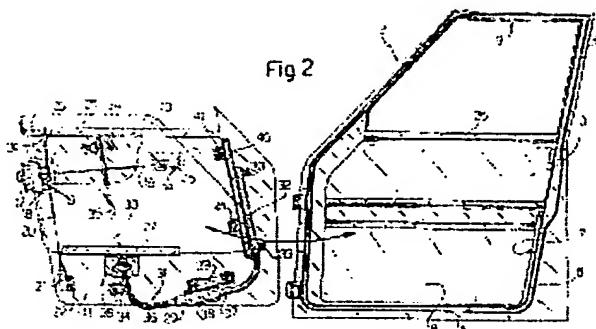


**BEST AVAILABLE COPY**

Abstract not available for DE3239370

Abstract of corresponding document: GB2108912

The method consists of a first stage of producing an external door element provided with a frame (2) defining a window aperture (9) of the door (1); a second stage of mounting the external element on the hinges of the vehicle body and painting it together with the body; a third stage of preparing an internal supporting element (11) of the door (1) having mounted thereon at least a window regulator device (29), the window (10) and at least one guide channel (40) for the window (10); and a fourth stage of fitting the internal element (11) to the external element (2) already mounted on the body.



(5) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND

DEUTSCHES  
PATENTAMT(2) **Patentschrift**  
(1) DE 3239370 C2(5) Int. Cl. 4:  
**B 60 J 5/04**  
B 60 J 5/00

(21) Aktenzeichen: P 32 39 370.9-21  
 (22) Anmeldetag: 23. 10. 82  
 (23) Offenlegungstag: 29. 9. 83  
 (25) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 7. 12. 89

DE 3239370 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

23.10.81 IT 68373A-81 17.03.82 IT 67336A-82  
17.03.82 IT 67337A-82

(26) Patentinhaber:

Fiat Auto S.p.A., Turin/Torino, IT

(27) Vertreter:

Weitzel, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 7920  
Heidenheim

(27) Erfinder:

Bracco, Cesare; Spadarotto, Pier Carlo, Turin/Torino,  
IT; Gianotti, Giovanni, Beinasco, IT(28) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht gezogene Druckschriften:DE 31 04 681 A1  
DE-OS 22 40 858  
GB 13 72 752

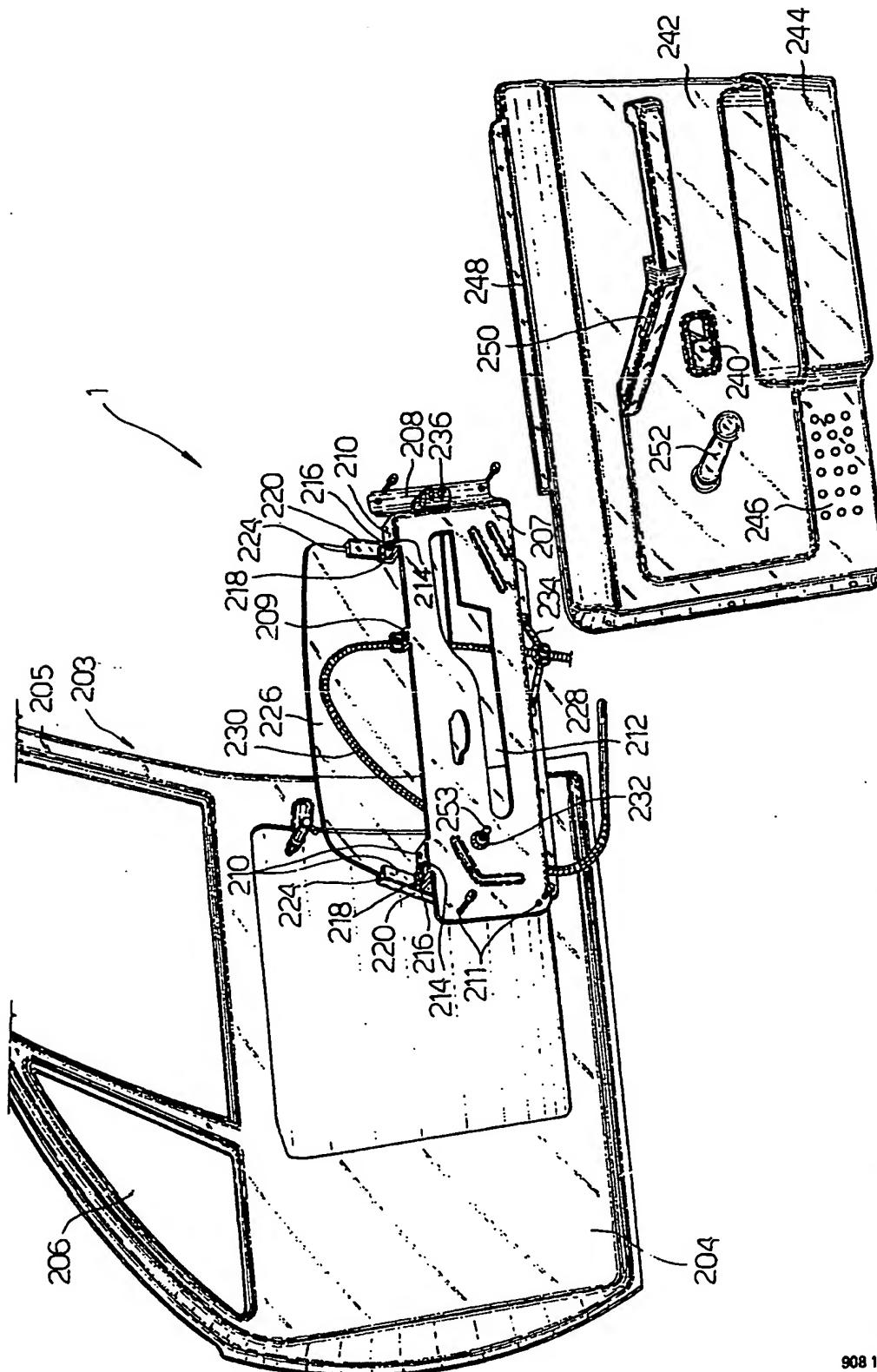
(54) Autotür

DE 3239370 C2

BG

ZEICHNUNGEN BLATT 1

Nummer: 32 39 370  
Int. Cl. 4: B 60 J 5/04  
Veröffentlichungstag: 7. Dezember 1989



PS 32 39 370

1

## Beschreibung

Die Erfundung betrifft eine Autotür gemäß dem Gattungsbegriff des Patentanspruches.

Eine solche Tür ist aus DE-OS 22 40 858 bekanntgeworden.

Die gattungsgemäße Autotür ist derart aufgebaut, daß sich das Außenelement für sich alleine an der Karosserie montieren läßt und zusammen mit dieser in das Tauchbad eingeführt werden kann; unabhängig von diesen Vorgängen sind die üblichen Armaturen der Tür am Aggregateträger vormontierbar; der Aggregateträger wird nach der Montage der Armaturen am Außenelement montiert.

Die Probleme sind folgende: diese Art der Türgestaltung und der damit verbundenen Montage verlangen qualitativ hohe Fertigungstoleranzen. Schwierigkeiten treten dann auf, wenn die Führungsschienen wie bisher üblich im Außenelement angeordnet sind, wenn aber der Aggregateträger samt der Fensterscheibe nicht derart mit dem Außenelement zusammengefügt (oder zusammenfügbar) ist, daß die Scheibe die richtige Position hat, um in den Führungsschienen sauber geführt zu werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Autotür derart zu gestalten, daß ihr Aufbau einfach ist, daß die Herstellungskosten niedrig sind, und daß insbesondere die Montage erleichtert wird, auch bei großen Fertigungstoleranzen.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches gelöst.

Die Erfundung ist anhand der Abbildung näher erläutert.

In der Abbildung ist ein Außenelement (203) einer Autofahrzeugtür dargestellt, das mit einem Tragrahmen (204) versehen ist, der in seinem oberen Teil mit dem Rahmen (205), der die Aussparung des Fensters der Tür festlegt, endet und mit einer Aussparung (206), die dazu bestimmt ist, ein Ausstellfenster aufzunehmen.

Ein Aggregateträger (207), der die Funktion eines Innengerüsts der Tür hat und am Tragrahmen (204) befestigt werden kann, ist mit einem Vorsprung (208), zwei Stegen (209), von denen lediglich einer in der Abbildung sichtbar ist sowie mit zwei Laschen (210) ausgebildet. An der Stirnseite des Aggregateträgers (207) sind eine Reihe von Durchgangsbohrungen (211) sowie zwei Durchbrechungen (212) vorgesehen.

Die beiden Laschen (210) enthalten zwei Langlöcher (214), in denen beweglich zwei Bolzen (216) gelagert sind, deren Köpfe an den Laschen (210) anliegen, während die Schäfte fest in zwei in der Abbildung nicht sichtbaren durchgehenden Bohrungen in den zwei kleinen Bügeln (218) eingesetzt sind, die an zwei Führungsschienen (220) befestigt sind.

In den Führungsnoten (224) der Führungsschienen (220) ist eine in der Abbildung nicht sichtbare Abdichtung eingesetzt, die dazu bestimmt ist, die Ränder einer Fensterscheibe (226) aufzunehmen.

Ein Fensterhebemechanismus (228) ist mit einem flexiblen Kabel (230), einem Rädertrieb (232) und einer Scheibenhalterung (234) versehen, die in stabiler Weise durch bekannte Mittel, wie z. B. elastische Zapfen, mit der Fensterscheibe (226) verbunden sind.

Ein Schloß (236) ist mit einer Reihe von Umlenkungen (238) versehen, die teilweise dargestellt sind und dazu bestimmt sind, dieses Schloß mit einem Hebel (240) zu verbinden.

Eine Innenverkleidung (242) ist mit einer Ablage

2

(244), einem Autoradiolautsprecher (246) und einer Scheibenglasabstreifdichtung (248) versehen, die am oberen Rand dieser Tafel angeordnet ist und die Innenfläche der Tür abgrenzt.

5 Eine Armstütze (250) und eine Kurbel (252) sind dazu bestimmt, in die Innenverkleidung (242) eingesetzt zu werden, die erste mittels Festmachen am Aggregateträger (207) und die zweite durch Verbindung mit einer Spindel (253), die an ihrem aus dem Aggregateträger (207) hervortretenden Ende mit dem Rädertrieb des Fensterhebemechanismus versehen ist.

Im folgenden wird das Montieren der Tür beschrieben.

Der vom Stanzen kommende Aggregateträger (207), 15 der bereits die Bohrungen (211), die Durchbrechungen (212), die Laschen (210), die Langlöcher (214), die Stege (209) sowie den Vorsprung (208) aufweist, gelangt an einen bestimmten Platz außerhalb der Montagestraße, wo bereits in entsprechenden Behältern alle oben aufgezählten Teile vorhanden sind.

Der Fensterhebemechanismus (228), bereits vormontiert einschließlich des flexiblen Kabels (230), des Rädertriebs (232) und der Scheibenhalterung, wird am Aggregateträger (207) durch Schrauben und Muttern an den Stegen (209) befestigt.

Die Führungsschienen (220) mit den kleinen Bügeln (218) werden am Aggregateträger (207) angeschlossen, indem die oberen Flächen der kleinen Bügel (218) zum Anliegen an die jeweiligen unteren Flächen der Laschen (210) gebracht und die Langlöcher (214) der Laschen (210) mit den Bohrungen in den kleinen Bügeln (218) axial in Übereinstimmung gebracht werden.

Danach werden die Bolzen (216) in die Langlöcher (214) derart eingeführt, daß sie sich darin bewegen können, aber in den Bohrungen in den kleinen Bügeln (218) festgesetzt.

Dadurch können die Führungsschienen (220) zusammen mit den mit ihnen verbundenen kleinen Bügeln (218) und mit ihnen die Fensterscheibe (216) eine Querbewegung ausführen, die in einer Phase im Anschluß an die obengenannte erfolgt, zusammen mit einer Abdichtung in den Führungsnoten (224) in den Führungsschienen (220).

Danach wird die Fensterscheibe (226) am Fensterhebemechanismus (228) befestigt, und zwar durch Einsetzen von bekannten elastischen Zapfen in diese beiden Teile.

Danach folgt die Montage von Umlenkungen, die mit dem Schloß (236) verbunden sind, das am Vorsprung (208) des Aggregateträgers (207) befestigt wird.

Danach wird die Innenverkleidung (242) am Aggregateträger (207) befestigt. Im Anschluß daran wird ein Hebel (240) mit den Umlenkungen (238) in einer der Durchbrechungen (212) verbunden, wobei er gleichzeitig an der Innenverkleidung befestigt wird. Gleches gilt für die Kurbel (252) mit der Spindel (253) des Rädertriebs; auch sie wird gleichzeitig an der Innenverkleidung (242) befestigt.

Der Hebel (240) kann jetzt über die Umlenkungen das Schloß (236) auskuppeln, während die Kurbel (252), die sie durch die Spindel (253) mit dem Fensterhebemechanismus verbunden ist, die Fensterscheibe (226) betätigen kann.

Danach wird die Armstütze an der Innenverkleidung (242) montiert, indem sie mit dem Aggregateträger (207) verschraubt wird.

Jetzt wird der Aggregateträger (207), der sämtliche Einbauten der Tür aufweist, zur Montagestation über-

PS 32 39 370

3

4

führt, um mit dem Außenelement (203) zusammengesetzt zu werden, das bereits an den Scharnieren der Karosserie angebaut ist und aus dem Lackierungsbad kommt.

Die Fensterscheibe (226), die bereits an den Aggregateträger anmontiert ist, wird in den Sitz im Rahmen (206) des Außenelementes (203) eingesetzt und einreguliert, indem durch eine Querbewegung die Führungssäulen (220) zum Fluchten gebracht werden. Die Querbewegung ist möglich durch die an den Bügeln (218) befestigten Zapfen (216), die in den Schlitzlöchern (214) der Laschen (210) verschoben werden können.

Auf diese Weise kann die Fensterscheibe eine analoge Querbewegung ausführen, so daß sie sich leicht mit ihrem oberen Rand in den Sitz im genannten Rahmen einschieben und sich darin lagern kann.

Patentanspruch

Autotür mit einem Außenelement (203), das einen Tragrahmen (204) mit einer Aussparung für eine Fensterscheibe (226) aufweist, mit einem Aggregateträger (207), der den größten Teil der Türarmaturen wie die Fensterscheibe (226), den Fensterhebe-mechanismus sowie das Türschloß trägt, und der vom Außenelement (203) getrennt gefertigt, so dann fertig montiert, und schließlich an das Außen-element (203) anmontiert wird, ferner mit Führungsschienen (220), die Führungsnoten (224) aufweisen, und die die Fensterscheibe (226) bei deren Vertikalbewegung an deren Vorder- und Hinter-kante führen, und schließlich mit einer Innenverkleidung (242), die den Abschluß zum Fahrzeuginnenraum bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (220) mit dem Aggregateträger (207) fest verbindbar sind, und daß die Verbindung zwischen dem Aggregateträger (207) und den Führungsschienen (220) zur Erzielung einer Justierbar-keit quer zur Türfläche mittels Laschen (210) und darin vorgesehenen Langlöchern (214) hergestellt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

45

50

55

60

65